

PAT-NO: JP363272734A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63272734 A  
TITLE: HOLDING DEVICE FOR PINCH ROLLER  
  
PUBN-DATE: November 10, 1988

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
KATAHIRA, HIROAKI	
NARUSHIMA, TSUGIO	
DOMOTO, YASUO	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
TOKYO ELECTRIC CO LTD N/A	

APPL-NO: JP62107802  
APPL-DATE: April 30, 1987

INT-CL (IPC): B65H005/06 , B41J013/076 , B65H020/02

US-CL-CURRENT: 271/274

**ABSTRACT:**

PURPOSE: To reduce the number of parts and the manhour for assembling by integrally forming a supporting piece for holding the shaft part of a pinch roller which is energized by a leaf spring with a frame.

CONSTITUTION: A pair of right and left supporting pieces 20 and projecting pieces 21 positioned at the outsides of the supporting pieces 20 are integrally formed with the front edge of a frame 14. The rear end part of each leaf spring 26 is brought into contact with a holding piece 18 by engaging an engaging hole 25 with a projection 17, an arc face 24 is pressed upward to bring the leaf spring 26 into contact with a pressing part 19 curving the leaf springs 26, and a shaft part 23 is inserted in between the arc face 21 and the

supporting piece 20 in this condition, to easily assemble the leaf springs 26 and a pinch roller 22 with the frame 14 without need for using tools. Also, the leaf spring 26 can be prevented from shaking right and left due to the supporting piece 20 and the projecting piece 21. Further, the movement of the pinch roller 22 in the axial direction can be prevented due to the contact between the leaf spring 26 and the step part 27 of the shaft part 23.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-272734

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和63年(1988)11月10日

B 65 H 5/06  
B 41 J 13/076  
B 65 H 5/06  
20/02

D-7539-3F  
8603-2C  
F-7539-3F  
A-6758-3F

審査請求 未請求 発明の数 3 (全5頁)

⑬ 発明の名称 ピンチローラ保持装置

⑭ 特 願 昭62-107802

⑮ 出 願 昭62(1987)4月30日

⑯ 発 明 者 片 平 博 明 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東京電気株式会社大仁工場内

⑰ 発 明 者 鳴 嶋 次 夫 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東京電気株式会社大仁工場内

⑱ 発 明 者 堂 本 康 男 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東京電気株式会社大仁工場内

⑲ 出 願 人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑳ 代 理 人 弁理士 柏 木 明

## 明 細 書

1. 発明の名称 ピンチローラ保持装置

## 2. 特許請求の範囲

1. モータに駆動されるフィードローラに対して接離自在及び任意位置固定自在に保持されたフレームを設け、ピンチローラの軸部に接触する弧面を有してこの軸部を前記フィードローラ側に付勢する板ばねを前記フレームに設けるとともに、前記フレームに前記板ばねに付勢された前記ピンチローラの軸部を支える支え片を一体的に形成したことを特徴とするピンチローラ保持装置。

2. モータに駆動されるフィードローラに対して接離自在及び任意位置固定自在に保持されたフレームを設け、ピンチローラの軸部に接触する弧面を有してこの軸部を前記フィードローラ側に付勢する板ばねを設けるとともに、前記板ばねに付勢された前記ピンチローラの軸部を支える支え片

と、前記板ばねの後端部に係合する係合部を有してこの板ばねの後端部に接触する支持片と、前記板ばねの中間部を前記支え片及び前記支持片側に押圧する押圧部とを、前記フレームに一体的に形成したことを特徴とするピンチローラ保持装置。

3. モータに駆動されるフィードローラに対して接離自在及び任意位置固定自在に保持されたフレームを設け、ピンチローラの軸部に接触する弧面を有してこの軸部を前記フィードローラ側に付勢する板ばねを設けるとともに、前記板ばねに付勢された前記ピンチローラの軸部を支える支え片と、前記板ばねの後端部に係合する係合部を有してこの板ばねの後端部に接触する支持片と、前記板ばねの中間部を前記支え片及び前記支持片側に押圧する押圧部と、前記板ばねの一侧縁に当接する前記支え片に対向してこの板ばねの他側縁に当接する突片とを、前記フレームに一体的に形成したことを特徴とするピンチローラ保持装置。

4. 板ばねの弧面の一侧縁に当接する段部をピンチローラの軸部に形成したことを特徴とする特許請求の範囲第3項記載のピンチローラ保持装置。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 産業上の利用分野

この発明は、モータに駆動されるフィードローラとピンチローラとにより用紙を搬送するためのピンチローラ保持装置に関する。

#### 従来の技術

まず、従来の代表的な構造を第4図に示す。すなわち、フレーム50の両側にはローラアーム51が支軸52により回動自在に保持され、これらのローラアーム51にはフィードローラ(図示せず)に対向するピンチローラ53の軸部54が回轉自在に支承されている。また、支軸52の両側には捻りコイルスプリング55が巻回され、これらの捻りコイルスプリング55のフックをフ

ック56を屈撓させるために工具を必要とするため組立作業が煩わしい。

#### 問題点を解決するための手段

モータに駆動されるフィードローラに対して接離自在及び任意位置固定自在に保持されたフレームを設け、ピンチローラの軸部に接触する弧面を有してこの軸部を前記フィードローラ側に付勢する板ばねを前記フレームに設けるとともに、前記フレームに前記板ばねに付勢された前記ピンチローラの軸部を支える支え片を一体的に形成する。

#### 作用

したがって、フレームに一体的に形成した支え片と板ばねの弧面とによりピンチローラの軸部を挟持し、ピンチローラをフィードローラに当接させた状態では板ばねを弾発的に屈撓させその反力によりピンチローラをフィードローラに圧接させ、板ばねに形成した弧面によつて回轉するピンチローラの軸部を支承する。したがって、部品点数及

ム50に設けた支軸57とローラアームとに当接することによりローラアーム51がフィードローラ側に付勢されている。したがって、支軸57を中心にフレーム50を回動させることにより、ピンチローラ53をフィードローラから離反させて用紙をセットし、用紙セット後はフレーム50を元の位置に回動させ、捻りコイルスプリング55の力によりフィードローラ上の用紙にピンチローラ53を弾発的に接触させる。

#### 発明が解決しようとする問題点

このようにピンチローラ53を保持する装置においては、用紙をセットするためにフレーム50を回動自在に設け、ピンチローラ53をフィードローラに弾発的に接触させるために、変位自在のローラアーム51のような支承部材と捻りコイルスプリング55のようなスプリングとを必要とする。したがって、部品点数及び組立工数が増加し、とくに、組立時に捻りコイルスプリング55のフ

び組立工数を少なくする。

また、板ばねの後端部に係合する係合部を有する支持片と、板ばねの中間部を支え片及び支持片側に押圧する押圧部とをフレームに一体的に形成することにより、フレームへの板ばねの取付けを容易にし、さらに、板ばねの一侧縁に当接する支え片に対向してこの板ばねの他側縁に当接する突片をフレームに一体的に形成することにより、これらの支え片と突片とによつて板ばねの触れを防止する。

#### 実施例

この発明の一実施例を第1図ないし第3図に基づいて説明する。まず、第3図に全体構造を示す。上部カバー1には左右一対のアーム2が支軸3により上下回動自在に保持されている。これらのアーム2は連結軸4とキャリアシャフト5とにより連結され、印字ヘッド6を保持するキャリア7がキャリアシャフト5、8に摺動自在に保持されて

いる。一方のキャリアシャフト8は上部カバー1の両側面に架設されている。

次いで、下部カバー9には、印字ヘッド6の先端に対向するプラテン10とこのプラテン10にレシート用紙やジャーナル用紙等の長尺状の用紙11を案内する案内板12とが固定的に設けられている。また、下部カバー9にはプラテン10の近傍に位置するフィードローラ13がモータ(図示せず)に連結されて回転自在に支承されているとともに、フレーム14が支軸15により回転自在に保持されている。このフレーム14を定位置に固定するクランプ(図示せず)は下部カバー9に設けられている。

そして、第1図及び第2図に示すように、このフレーム14の上面の後部両側には開口16が形成され、これらの開口16の後縁には係合部である突起17を有する支持片18が一体的に形成され、開口16の前縁には下方へ屈曲する押圧部1

9が一体的に形成されている。また、フレーム14の前縁には左右一対の支え片20と、これらの支え片20の外側に位置する突片21とが一体的に形成されている。さらに、ピンチローラ22の両端から突出する軸部23の外周面に接触する弧面24と係止孔25とを有する左右一対の板ばね26が設けられている。これらの板ばね26の後端部は係止孔25が突起17に係合されて支持片18に支えられ、中間部が押圧部19に押圧されて湾曲され、先端の弧面24がピンチローラ22の軸部23の外周面に圧接されている。さらに、軸部23には板ばね26の一侧縁に当接する段部27が形成されている。さらに、アーム2には他のピンチローラ28が回転自在に支承され、このピンチローラ28に対向するフィードローラ29が下部カバー9に回転自在に支承されている。

このような構成において、第3図に示す状態からクランプを外し支軸15を中心にフレーム14

を反時計方向へ回転させた状態に維持することにより、用紙11をフィードローラ13とピンチローラ22との間に通す。そして、支軸15を中心にフレーム14を時計方向へ回転してクランプによりフレーム14を固定する。この状態が第3図に示す状態で、ピンチローラ22がフィードローラ13に当接し、この当接力により板ばね26の先端が上方へ屈曲する。すなわち、板ばね26の圧力によりピンチローラ22が用紙11をプラテン10に圧接する。この状態で印字ヘッド6により用紙11に印字し、フィードローラ13を反時計方向へ回転させることにより用紙11が送られる。

このように、ピンチローラ22をフィードローラ13側に付勢する板ばね26の先端すなわち弧面24によつてピンチローラ22の軸部23を回転自在に支承することにより、ピンチローラ22を支承するだけの目的でローラアームを用いる必

要がない。また、係止孔25を突起17に係合して支持片18に板ばね26の後端部を当接し、弧面24を上方へ押圧し板ばね26を押圧部19に当接させて湾曲させ、この状態で弧面24と支え片20との間に軸部23を挿入することにより、工具を用いることなく板ばね26とピンチローラ22とをフレーム14に容易に組立てることができる。さらに、支え片20と突片21とにより板ばね26の左右方向の振れを防止することができる。さらに、板ばね26と軸部23の段部27との当接によりピンチローラ22の軸方向の動きを阻止することができる。

なお、伝票30等に印字する時は、フレーム14の上面前方から伝票30をプラテン10と印字ヘッド6との間に挿入し、印字ヘッド6により印字するとともにフィードローラ29とピンチローラ28とにより送る。

発明の効果

この発明は上述のように構成したので、フレームに一体的に形成した支え片と板ばねの弧面とによりピンチローラの軸部を挟持することができ、また、ピンチローラをフィードローラに当接させた状態では板ばねを弾発的に屈曲させその反力によりピンチローラをフィードローラに圧接させることができ、さらに、板ばねに形成した弧面によって回転するピンチローラの軸部を支承することができ、したがって、部品点数及び組立工数を少なくすることができ、さらに、板ばねの後端部に係合する係合部を有する支持片と、板ばねの中間部を支え片及び支持片側に押圧する押圧部とをフレームに一体的に形成することにより、フレームへの板ばねの取付けを容易にすることができ、さらに、板ばねの一侧縁に当接する支え片に対向してこの板ばねの他側縁に当接する突片をフレームに一体的に形成することにより、これらの支え片と突片とによって板ばねの触れを防止することが

できる等の効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図ないし第3図はこの発明の一実施例を示すもので、第1図は斜視図、第2図は一部を拡大してフレームへの板ばねの取付構造を示す分解斜視図、第3図は全体構造を示す縦断側面図、第4図は従来例を示す斜視図である。

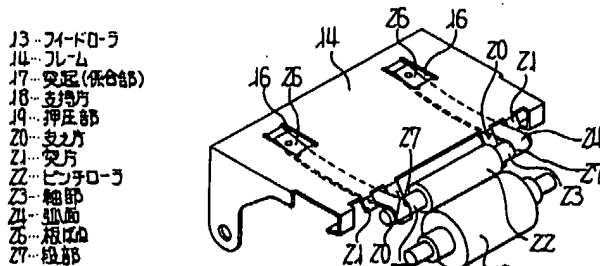
13…フィードローラ、14…フレーム、17…突起(係合部)、18…支持片、19…押圧部、20…支え片、21…突片、22…ピンチローラ、23…軸部、24…弧面、26…板ばね、27…段部

出願人 東京電気株式会社

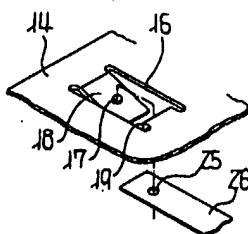
代理人 柏 木 明



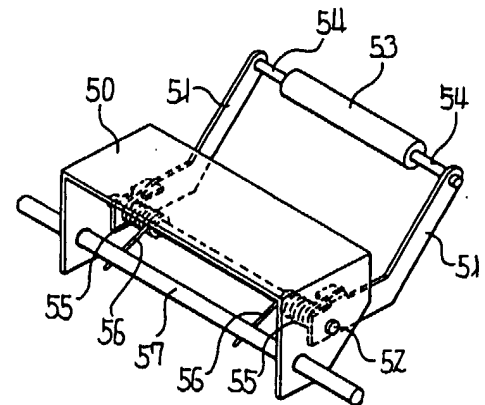
第1図



第2図



第4図 (従来例)



第 3 図

